



INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS, R.O.C.

[add to my favorites](#) | [site map](#) | [contact us](#)

Visitor No.

From:2006/01/03

762606



What's New

About TIPO

Laws & Regulations

Applications FAQ

Taiwan Patent Search

Statistics

Enforcement &

Prosecution

International

Cooperation

Contact Us

...



--Enter Keyword--

Search TIPO

Patents Index (CTPI) in English

Boolean Search | Patent Number Search | Field search



501164 -- Patent Information

Published Serial No.	501164		
Title	Heat and cooling treatment apparatus and substrate processing system		
Patent type	B		
Date of Grant	2002/9/1		
Application Number	089126260		
Filing Date	2000/12/8		
IPC	H01L21/00		
Inventor	HARADA, KOJI(JP) UEDA, ISSEI(JP)		
Priority	Country	Application Number	Priority Date
		JP19990350156	1999/12/09
Applicant	Name	Country	Individual/Company
	TOKYO ELECTRON LIMITED	JP	Company

| Copyright Notice |

| Privacy Policy |

| Security Notice |



Abstract

The present invention is an apparatus for performing heat and cooling treatments for a substrate includes: a heating table for mounting the substrate thereon to perform the heat treatment for the substrate; a cooling table for mounting the substrate thereon to perform the cooling treatment for the substrate; a waiting table for allowing the substrate to wait; a carrying mechanism for carrying the substrate between the heating table, the cooling table, and the waiting table; and airflow formation means for forming airflow in a space in which the heating table, the cooling table, and the waiting table are arranged. Since the substrate is mounted on the cooling table during the cooling treatment, the cooling treatment can be performed for the entire substrate uniformly. Thus, the apparatus, in which precise cooling treatment is performed without delay, is excellent in time management on the heat and cooling treatments. Therefore, it is possible to make in-plane temperature distribution of the substrate uniform and to make the cooling effects on substrates the same even when the cooling treatment are performed for a plurality of substrates. Further, the apparatus can conduct the shift to the precise cooling treatment more promptly than before, thereby preventing deformation and deterioration in reproduction of a pattern.

Last Update :2007/4/16



Office Hours: 9:00~12:00, 13:30~17:30

185 Hsinhai Rd., Sec. 2, 3F; Taipei 106, Taiwan, R.O.C

Tel: +886-(0)2-2738-0007 Fax: +886-(0)2-2735-2656

中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：501164

[44]中華民國 91 年 (2002) 09 月 01 日
發明

全 6 頁

[51] Int.Cl⁰⁷ : H01L21/00

[54]名 稱：加熱・冷卻處理裝置及基板處理裝置

[21]申請案號：089126260

[22]申請日期：中華民國 89 年 (2000) 12 月 08 日

[30]優 先 權：[31]11-350156

[32]1999/12/09

[33]日本

[72]發 明 人：

原田浩二

日本

上田一成

日本

[71]申 請 人：

東京威力科創股份有限公司

日本

[74]代 理 人： 譚軼群 先生

陳文郎 先生

1

[57]申請專利範圍：

1.一種用以熱及冷卻處理一基板的裝置，其包括：

一加熱台，用以架設基板於其上以熱處理基板；

一冷卻台，用以架設基板於其上以冷卻處理基板；

一等候台，用以允許基板在其上等候；

一運送機構，用以運送基板於加熱台，冷卻台以及等候台之間；以及

一氣流機構，用以在加熱台，冷卻台以及等候台配置之空間中形成氣流。

2.如申請專利範圍第1項之裝置，其中備置用以容納加熱台的一熱處理箱。

3.如申請專利範圍第1項之裝置，其中備置用以容納一冷卻台的一冷卻處理箱。

4.如申請專利範圍第1項之裝置，其中

2

備置一隔熱材料以攔截加熱台之輻射熱。

5.如申請專利範圍第1項之裝置，其中氣流形成裝置包括形成在加熱台側的一排氣口，以及一排出機構，用以通過排氣孔排出加熱台，冷卻台以及等候台配置於其中的一空間中的大氣。

6.一種用以加工一基板的系統，其包括：

申請專利範圍第1項中所述之裝置；以及

一溶液處理裝置用以供應處理溶液至基板上，以為基板作預定之處理，

該冷卻台配置在熱及冷卻處理裝置中溶液處理裝置側上。

7.一種用以加工一基板的系統，其包括：

20. 申請專利範圍第2項中所述之裝置；

(2)

3

4

以及

一溶液處理裝置用以供應處理溶液至基板上以對基板作預定之處理，該冷卻台配置在熱及冷卻處理裝置中溶液處理裝置上。

8. 一種用以加工基板的系統，其包括：
申請專利範圍第3項中所述之裝置；
以及
一溶液處理裝置用以供應處理溶液至基板上以對基板作預定之處理，該冷卻台配置在熱及冷卻處理裝置中溶液處理裝置上。

9. 一種用以加工基板的系統，其包括：
申請專利範圍第4項中所述之裝置；
以及
一溶液處理裝置用以供應處理溶液至基板上以對基板作預定之處理，該冷卻台配置在熱及冷卻處理裝置中溶液處理裝置上。

10. 一種用以加工基板的系統，其包括：
申請專利範圍第5項中所述之裝置；

以及

一溶液處理裝置用以供應處理溶液至基板上以對基板作預定之處理，該冷卻台配置在熱及冷卻處理裝置中溶液處理裝置上。

5.

圖式簡單說明：

第1圖為依據本發明的一實施例之包括一熱及冷卻處理單元之一塗敷及形成系統之平面圖；

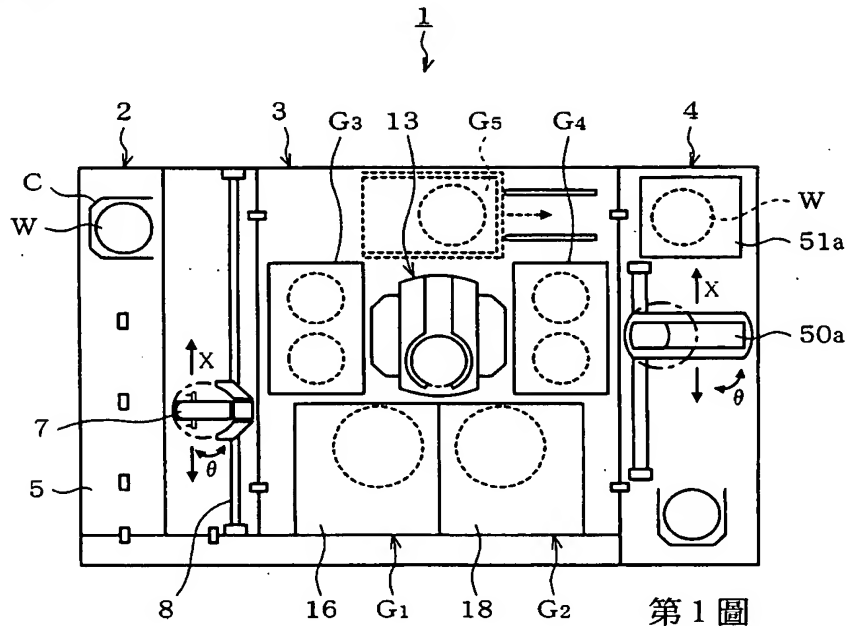
10. 第2圖為依據本發明的一實施例之塗敷及形成系統之一前視圖；

第3圖為依據本發明的一實施例之塗敷及形成系統之一後視圖；

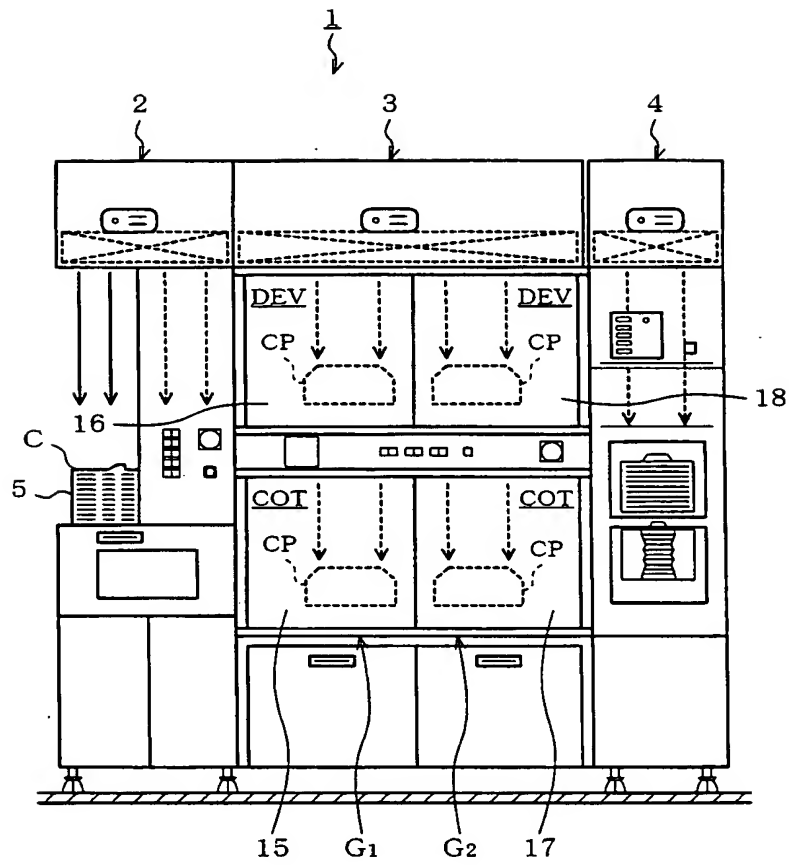
15. 第4圖為顯示依據本發明的一實施例之熱及冷卻處理單元之內部構造之概略平面圖；

第5圖為顯示依據本發明的一實施例之熱及冷卻處理單元之內部構造之截面圖；

20. 第6圖為顯示一習知熱及冷卻處理單元的內部構造之一概略平面圖。

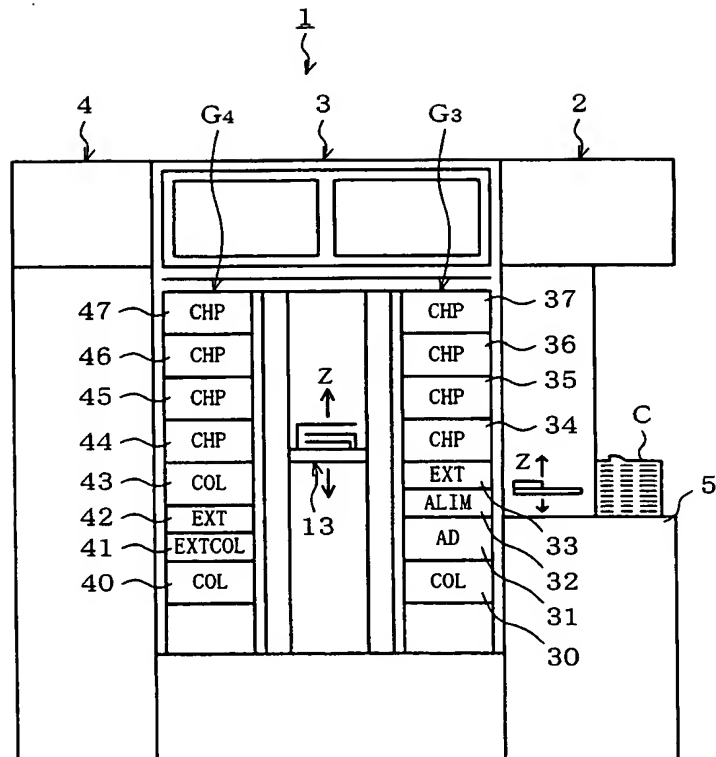


(3)



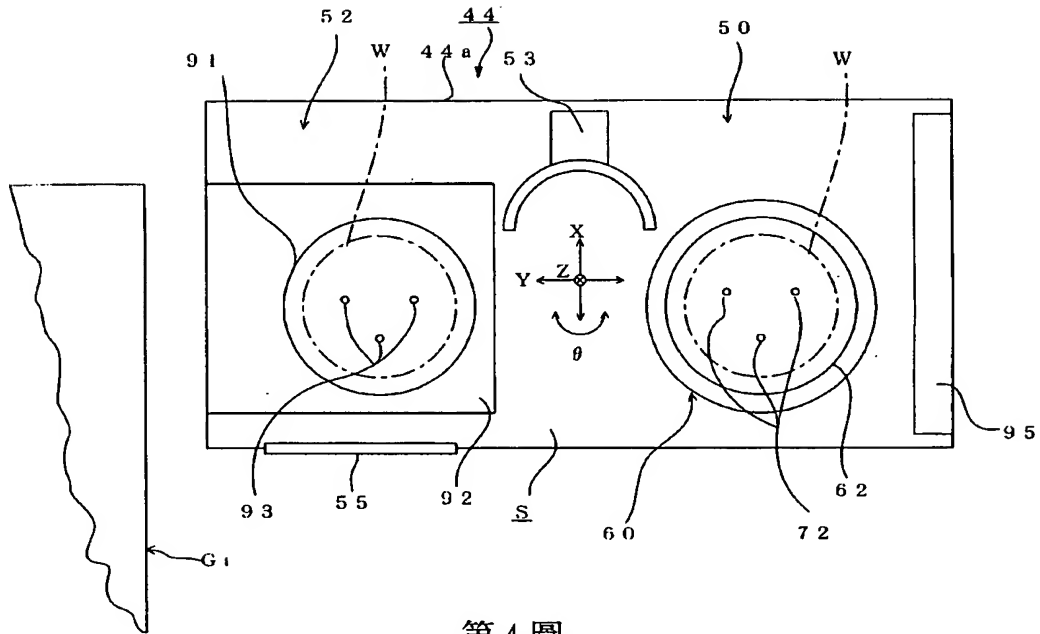
第 2 圖

(4)

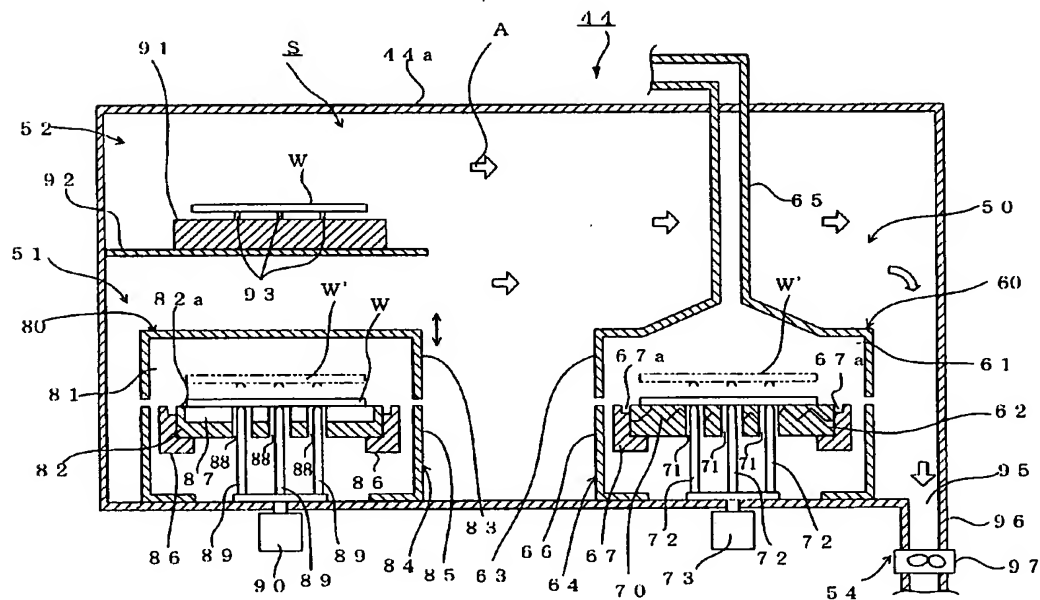


第 3 圖

(5)

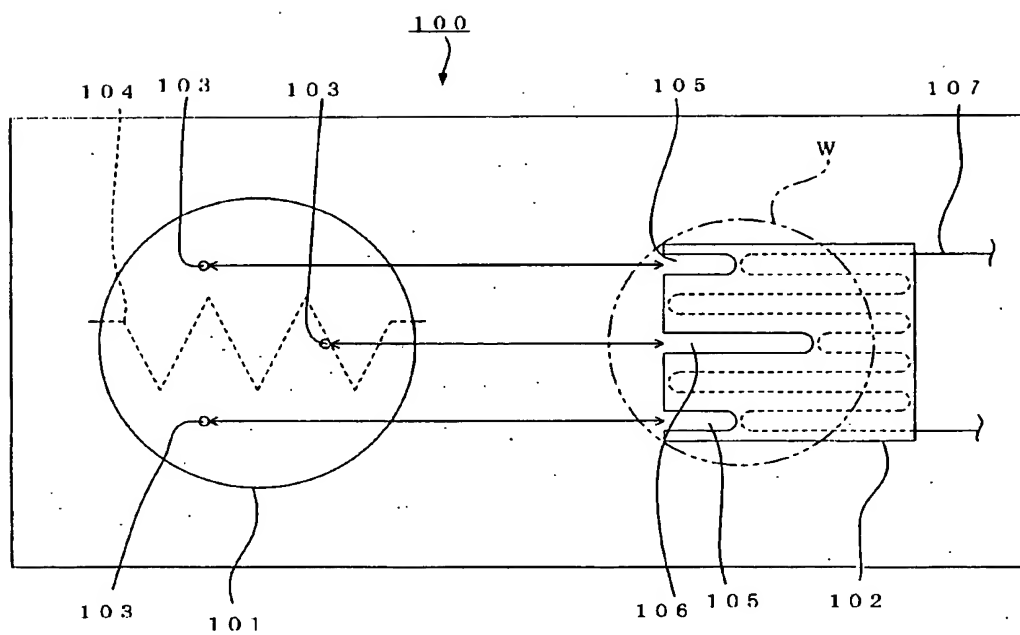


第 4 圖



第 5 圖

(6)



第 6 圖